H.I.No.24-007 (3) 2002.1

DC 電源 LCD・LED カウンタ

取扱説明書

tico 731.4・731.5

このたびはヘンクストラ製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いくださいますようお願いいたします。
なお、この取扱説明書は大切に保存してください。

日本ヘンクストラ株式会社

□ カスタマーサービスセンター　大阪府吹田市南金田2丁目12番23号　〒564 - 0044
TEL 06 (6386) 8001 (代)　FAX 06 (6386) 5022
■ E - mail　CS@hengstler.co.jp
■ U R L　http://www.hengstler.co.jp
□ 江 坂 工 場　大阪府吹田市南金田2丁目12番23号　〒564 - 0044
TEL 06 (6386) 3081 (代)　FAX 06 (6386) 3078

■ お問い合わせは ・・・ 当社 技術サービス課まで　TEL 06 (6386) 8001 (代)
（平日 10 : 00 ～ 12 : 00 、13 : 00 ～ 16 : 00 ）

安全にお使いいただくために



この製品の設置、保守、点検は必ず電気の技術知識または技量を有する人がおこなうようにしてください。常に安全な状態でお使いいただくために以下のようなことを必ず守ってください。

この製品は産業プロセスおよび制御用です。接続端子に加えられる過電圧はカテゴリー Ⅱ に定められた値を超えないものとしてください。

- この製品は DIN EN 61010 part 1 に準拠して製造、テストされ、当社の厳しい安全管理のもとに出荷されています。常に安全な状態でお使いいただけるよう、この説明書の注意事項などを必ず守ってください。
- 機器の組み立ておよび設置は必ず電気の技術知識または技量を有する人がおこなうようにしてください。
- この製品は正しく取り付けてからご使用ください。
- 接続に際しては指先に怪我をしないように注意してください。
- 取り付けに際しては安全基準を遵守し正しく取り付けてください。
- 取り付けおよび組み立てに際しては規定の電気基準を遵守してください。
- 電源をオンする前に、電源および制御電圧が定格値を超えていないかどうかを確認してください。
- 装置が正しい動作をしなくなった場合は、ただちに動作を止め、予期せぬ危険が発生しないようにしてください。
- DC 電源タイプの機種は SELV 電源 (DIN EN 60950 参照) を使用してください。
- 使用環境や付近の配線は製品の EMC (ノイズ波および耐ノイズ）に影響します。製品を動作させるにあたっては、装置全体の EMC 保護をしてください。特にリレー出力は適切に配線することにより高ノイズ波、サージ等から保護してください。
- 端子には同タイプの DC 回路を接続してください。SELV 電源あるいは 1 mm^2 線の ELV 電源を使用してください。

このカウンタについて

tico 731.4 および 731.5 は直流電源タイプのカウンタ、タコメータ、タイムカウンタで電源電圧は DC12 ～ 24V、電圧、接点入力の選択や正負論理の設定が可能です。LCD 表示タイプと LED 表示タイプがあります。

● 形番

	LCD 表示	LED 表示
パルスカウンタ：	0 731 401	0 731 501
タコメータ (r/min)：	0 731 402	0 731 502
タイムカウンタ (9999h 59min 59s)：	0 731 403	0 731 503
タイムカウンタ (999999.99h)：	0 731 404	0 731 504
シーケンサ用数値表示 ※：	0 731 405	0 731 505
ポジションインジケータ：	0 731 406	0 731 506

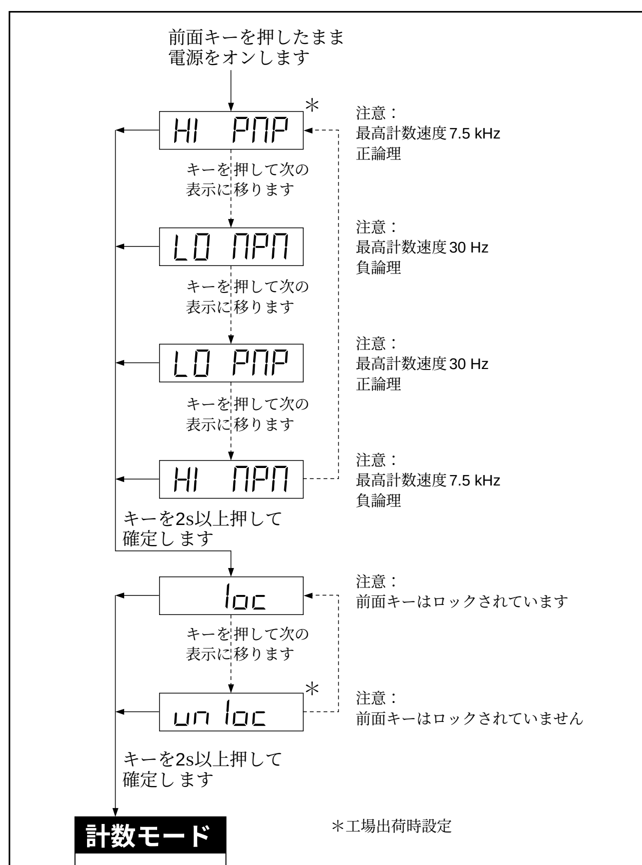
※シーケンサ用数値表示機種についてはプロトコル記述を含む説明書を別途用意しています。

機能・機種の説明

● 計数速度、論理、キープロテクトの設定

ご使用のアプリケーションに応じて、最高計数速度をハイスピード (7.5 kHz) またはロースピード (30 Hz)に切り換えできます（タイムカウンタ機種以外）。計数、リセット、アプリケーションの各入力の論理の切り換え、キープロテクトの切り換えも可能です。
注意：
工場出荷時は、HI,PNP (最高計数速度 7.5 kHz、正論理)、キープロテクトなしに設定されています。

計数入力設定チャート



● パルスカウンタ機種 (0 731 401/501)

アプリケーション入力 (端子 No.7) は計数禁止入力です。この入力がアクティブの時、入力パルスは計数されません。
特別仕様機種 (0 731 751)：工場設定のプリセット値に達した時、トランジスタ出力 (電圧出力) が出力します。

● タコメータ機種 (0 731 402/502)

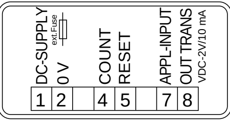
タコメータは速度を r/min の単位で表示します。アプリケーション入力 (端子 No.7) は表示保持入力です。この入力中は、表示値は固定されます。リセットおよびトランジスタ出力は接続できません。

● タイムカウンタ機種 (0 731 403/503 および 404/504)
タイムカウンタは計数入力 (端子 No.4) に入力がある間、計時します。
アプリケーション入力 (端子 No.7) は表示保持入力です。
特別仕様機種 (0 731 751)：工場設定のプリセット値に達した時、トランジスタ出力 (電圧出力) が出力します。

● ポジションインジケータ機種 (0 731 406/506)
ポジションインジケータは 90 °位相信号を入力できます。
計数入力 A 端子はエンコーダのチャネル A 用、計数入力 B 端子はチャネル B 用です。範囲は – 99 999 ～ 999 999 (LED タイプ)です。
トランジスタ出力は接続できません。

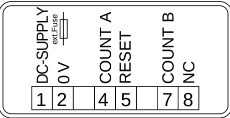
端子接続

● パルスカウンタ、タコメータ、タイムカウンタ機種



端子 No.	名 称	機 能
1	DC-SUPPLY	DC 電源 12 ～ 24V
2	0V	0V
4	COUNT	計数入力
5	RESET	リセット入力
7	APPL-INPUT	アプリケーション入力
8	OUT TRANS	トランジスタ出力

● ポジションインジケータ機種



端子 No.	名 称	機 能
1	DC-SUPPLY	DC 電源 12 ～ 24V
2	0V	0V
4	COUNT A	計数入力 A
5	RESET	リセット入力
7	COUNT B	計数入力 B
8	NC	アキ

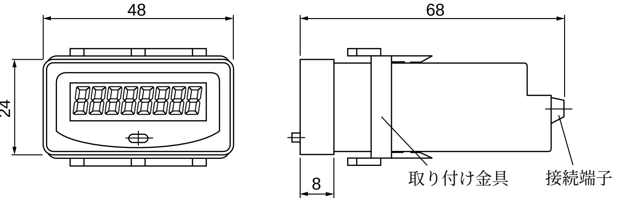
仕様・定格

電源電圧	DC 12 ～ 24V　＋20% / －10%
消費電流	LCD タイプ： 50mA 以下、LED タイプ： 150mA 以下
過電圧保護	外部　LCD タイプ： 0.063 AT、LED タイプ： 0.15 AT
メモリ	不揮発性メモリにより 10 年以上
表示	LCD タイプ： 8 桁　文字高 7mm LED タイプ： 6 桁　文字高 7.6mm
計数入力 **ゲート入力** ※ **入力論理** **パルス長** **最高計数速度** **入力信号レベル**	端子 No.4 ポジションインジケータ機種は端子 No.4 と 7 (正論理) 入力オン時に計時 (正論理 : 端子 No.2 と 4 に電圧印加) (負論理 : 端子 No.2 と 4 を接続) 正論理または負論理が切り換え可能（プログラム） 70μs 以上 (7.5kHz 時)、15ms 以上 (30Hz 時) パルスカウンタ、タコメータ機種： "High" 7.5kHz または "Low" 30Hz が切り替え可能 タイムカウンタ機種："Low" 30Hz ポジションインジケータ機種：90°位相信号で 2 kHz (正論理) L ： DC 0 ～ 0.7V、H ： DC 5 ～ 30V
リセット入力 **パルス長**	端子記号 : RESET (端子 No.5) 15ms 以上 (30Hz 時)
アプリケーション入力 **パルス長**	端子記号 : APPL-INPUT (端子 No.7) 15ms 以上 (30Hz 時)
キープロテクト	プログラムにより可能
トランジスタ出力	電源電圧 U_b – 2V、出力電流 10mA 以下
取り付け方法	付属の取り付け金具による
前面パネル寸法	DIN 48 × 24mm
パネルカット	$45^{+0.6} \times 22^{+0.3}$mm
パネル厚	26mm 以下
奥行き	60mm
保護構造	前面パネル： IP 54
使用周囲温度	－ 10 ～＋ 50 ℃
保存温度	－ 20 ～＋ 60 ℃
適合規格	DIN EN 61010 part 1、VDE 0411 part 1
保護クラス	クラス II 準拠
過電圧	カテゴリー II
汚染	レベル II 準拠

※. タイムカウンタ機種のみ

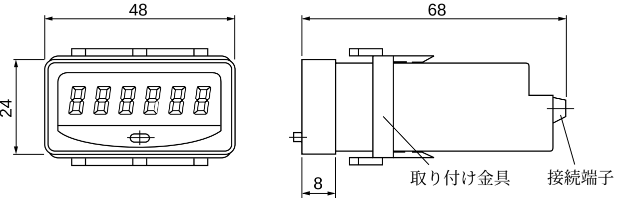
外形寸法図

● LCD 表示タイプ



単位： mm

● LED 表示タイプ



単位： mm